

EjIE, Eusko Jaurlaritzaren Informatika Elkarteak – Sociedad Informática del Gobierno Vasco



Implantación DCIM: el camino hacia el centro de datos optimizado y eficiente

EJIE, Empresa pública de servicios de las TIC, cuya razón de existir es **contribuir a la consecución de un Sector Público Vasco, moderno y eficiente**, con la seguridad y calidad necesarias y **con respeto al medio ambiente**, tiene como misión servir de apoyo a las necesidades de planificación y realización de la función informática de los Departamentos y Organismos Autónomos del Gobierno Vasco, asegurando la cobertura de sus demandas con alto compromiso y profesionalidad.

En julio de 2015, el Consejo de Gobierno aprobó la iniciativa que pone en marcha un **proceso denominado convergencia en materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación**.

El objeto de esta iniciativa, bautizada con el nombre de «BATERA», es llevar a cabo un proceso de convergencia en materia TIC, circunscrita a las instalaciones y otros elementos relacionados (como son las Infraestructuras, Comunicaciones, Puesto de trabajo y Servicios corporativos unificados). Así mismo, se consideró que EJIE era el organismo más apropiado para ser el órgano gestor que determine en cada momento el modelo a seguir para prestar los servicios de la iniciativa «BATERA».

Estos nuevos proyectos tecnológicos construirán nuevos Servicios corporativos que una vez disponibles, permitirán que las diferentes entidades y organismos de Gobierno se incorporen al proceso de convergencia, mediante su utilización.

Dentro de esa convergencia existe un hito importante, que consiste en pasar de las más de 30 salas técnicas, que soportan la infraestructura de los servicios de informática, a únicamente 3 CPDs, uno en cada territorio. Para estos CPDs se ha realizado una consultoría con el fin de definir los proyectos necesarios para poder certificarlos en el *Uptime Institute* con el nivel *Tier 3*.

Conscientes de la criticidad del CPD para la prestación de servicios TIC de calidad, entre las distintas iniciativas realizadas, está

la de **gestionar y monitorizar la infraestructura y las operaciones de sus CPDs a través de una plataforma DCIM (Data Center Infrastructure Management)** y de esta manera ser capaz de alinear su gestión con las mejores prácticas y avanzar en su objetivo de ser un instrumento común de referencia en el Sector Público Vasco.

Las necesidades principales de EJIE para el proyecto eran:

- **Gestión integral y proactiva** de los componentes del Data Center durante todo el ciclo de vida del mismo. Y hacer de nexo de unión entre la gestión de las facilities y la operación de los servicios TI.
- **Monitorización en tiempo real** del consumo y distribución de la energía en los centros de datos, lo que permite realizar mediciones y **optimizar su eficiencia energética**.
- **Gestión de la Capacidad y Simulación CFD** (Computer Fluid Dynamics) del comportamiento de las salas para la configuración actual o para los cambios que se vayan a realizar.
- **Optimización operativa** de los procesos de gestión del CPD.

La solución que EJIE seleccionó como plataforma DCIM fue **StruxureWare for Data Centers, de Schneider Electric** compuesta de los componentes siguientes:

- DC Expert (monitorización).
- DC Operation (gestión), incluyendo: Capacity, Change Management, Energy Efficiency e IT Optimize.
- Portal (cuadros de mando).

Dentro del proyecto de implantación, **Software Greenhouse** desarrolló las integraciones requeridas de la plataforma DCIM con los sistemas de gestión existentes para aprovechar sinergias y evitar redundancias de datos. **La plataforma DCIM quedó así integrada con el BMS, la CMDB (BMC Atrium), ITSM (BMC Remedy), la gestión de eventos, Directorio Activo y VMware vCenter. En una fase futura, se implementará también la integración con la gestión del cableado (imVision).**

Los beneficios obtenidos por el proyecto los dividiremos aquí en dos categorías:

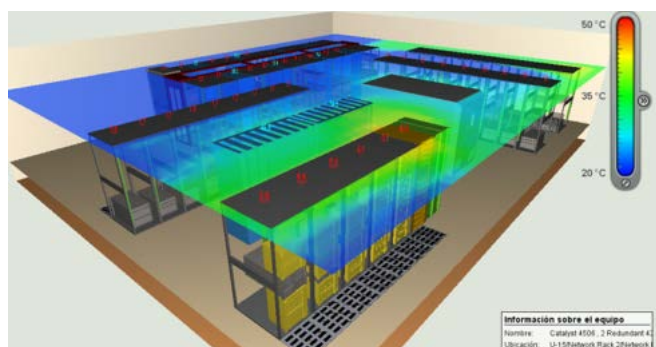
1. LAS MEJORAS EN LA GESTIÓN DEL CENTRO DE DATOS

- **Mejora cualitativa de la monitorización:**
 - > Ampliación de los elementos monitorizados y detección de posibles incidencias con mucha más antelación o incluso con anticipación.
 - > La monitorización de los dispositivos en el contexto con los demás elementos permite conocer el alcance del impacto de cada evento y mejorar la respuesta.
- **Gestión integral:**
 - > El nuevo sistema permite a EJIE alinear la gestión de la infraestructura con una gestión de servicios IT basada en procesos de gestión ITIL.
 - > Integra la información y el conocimiento disponible en el DCIM con el resto de los sistemas para tener una visión global.
- **Procesos robustos de operación que permiten:**
 - > Conocer en todo momento la situación del Data Center.
 - > Optimizar la gestión de capacidad con anticipación a los requerimientos.
 - > Reducir la posibilidad de errores asociados a cambios en la configuración del Data Center.
 - > Disponer un inventario permanente, actualizado en tiempo real y reflejado en la base de datos de configuración (CMDB), con informaciones precisas actualizadas de ubicaciones y cambios.
- **Facilidad de la gestión, más control con menos trabajo:**
 - > Integración de los procesos y datos que evite redundancias en la gestión de la información.
 - > Simplicidad en la operación rutinaria a través de la propia herramienta, evitando manipulaciones de notas en papel.

2. LAS MEJORAS EN GESTIÓN ENERGÉTICA

DCIM aporta beneficios importantes **reduciendo el consumo, sin riesgo para la disponibilidad**. Las estimaciones de la **reducción del consumo son del 12% al 15%** y puntualmente hasta el 20%. Se obtienen principalmente gracias al control de Data Center en tiempo real.

- La información del DCIM en tiempo real permite subir la temperatura ambiente del Data Center sin riesgo de provocar puntos calientes.



Simulación 3D refrigeración: Temperatura calculada por medio del CFD (Computer Fluid Dynamics) integrado en la plataforma.



“El equipo de EJIE, tanto como yo mismo, estamos muy ilusionados con las posibilidades que ofrece la solución DCIM para una mejora continuada de la gestión de nuestros Centros de Datos. El proyecto que está terminando ahora, sólo es el comienzo.”

Alex Etxeberria Aranburu
Director General de Ejie

- Posibilidad de recuperar capacidad inutilizada reubicando equipos y ajustando la configuración.
- Detección de mejoras como la falta de equilibrio entre fases de un grupo de racks que limita el aprovechamiento del 100% de la capacidad.
- Información exacta de la capacidad utilizada en cada momento, a partir del conocimiento de la configuración y las mediciones realizadas.
- Optimización incremental: DCIM permite adaptar el uso de energía en todo momento a la evolución que va teniendo el equipamiento IT y las cargas de trabajo. Utilizando la función “what if”, el Data Center Manager puede planificar los cambios y ampliaciones y distribuir las cargas en el Data Center.

Por último, el módulo **Energy Efficiency** ofrece un completo análisis de la eficiencia energética actual e histórica, con el análisis del **PUE**. Podemos identificar las pérdidas de eficiencias y obtener los valores PUE/DCiE y la huella de CO₂ a nivel de subsistemas y conocer que componentes de la instalación utilizan más energía.

Alex Etxeberria: *“Podemos decir sin exageraciones que los resultados del proyecto están superando nuestras expectativas.”*



Proveedor global de infraestructuras y soluciones de gestión de la energía entre ellas las de los Centros de Datos. Proveedor de la solución DCIM StruxureWare for Data Centers.



Coordinadora del proyecto global de mejora de los CPDs, Versia es proveedor habitual de EJIE. Ofrece soluciones de mejora de sus procesos de negocio mediante proyectos de Consultoría, Tecnología y Outsourcing.



Proveedor de todos los servicios de puesta en marcha de la solución DCIM y de su integración con el resto de soluciones de software de gestión. Su misión es aportar soluciones y servicios de gestión de CPDs adaptadas a las necesidades de los clientes.